

小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力培养探讨

阎小斌

陕西省西安沣东第三小学

摘要：数学是一门重要的学科，它不仅涉及数量、空间等基本概念，还涉及逻辑推理和解决问题的能力。然而，许多小学生在学习数学时往往遇到困难，特别是对于一些复杂的应用题来说更是如此。因此，培养学生的逻辑思维能力是小学数学教育的重要任务之一。本文从分类与归纳思维培养、联系生活实际、运用数学教学工具、以学生为主体四个方面，探讨了应如何培养学生的逻辑思维能力，供相关人士参考与借鉴。

关键词：小学数学；应用题教学；逻辑思维；培养策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.05.210

引言

历来数学教育就受到社会各界的普遍关注，越来越多的学者开始关注如何培养学生的逻辑思维能力。一些研究表明，通过适当的教学方法可以有效提高小学生的逻辑思维水平。逻辑思维是一种高级的认知能力，能够帮助人们更好地理解 and 解决问题。在小学数学教学中，培养学生的逻辑思维能力对于提高他们的数学成绩和解决问题的能力至关重要。但是，由于小学生年龄较小，他们的逻辑思维能力相对较弱，需要通过特定的教学方法来加以培养和发展。

一、小学数学应用题教学中培养学生分类思维与归纳思维

（一）分类思维培养策略

结合当前教学现状可以得知，许多小学生对于应用题存在一定的困扰，他们往往无法找到正确的解题方法，导致解题效率低下。为了解决这个问题，教师需要在数学教学过程注重对学生分类思维的引导，以便更好地应对各种类型的应用题。在培养学生的分类思维之前，教师需要确定一个合适的分类标准。通常情况下，小学数学应用题的分类标准可以从题型、问题类型、数据特点等方面进行划分，按照题型可以分为运算、选择、填空等类型；按照问题类型可以分为路程问题、工程问题、价格问题等。教师需要根据学生的实际情况和教学目标来确定分类标准，以便更好地指导学生进行分类学习。在教学过程中，教师需要注重培养学生的分类意识，让他们学会根据不同的题型和问题类型进行分类思考。除了教师的指导外，还需要引导学生自主进行分类学习。教师可以根据不同的题型和问题类型设计一些练习题，让学生自主进行分类思考和解答。通过这种方式，学生可以更好地掌握分类思维的应用，提高解题效

率。例如，在学习了北师大版四年级上册数学第四单元“运算律”之后，教师应以价格问题为例，设计以下应用题来培养学生的分类思维：“超市里有一款电子秤，原价为50元，现在正在进行促销活动，A客户购买了2台，B客户购买了3台，C客户购买了1台。请问这款电子秤的总销售额是多少？”本题属于价格问题中的总数量问题，需要求出总数量和单位价格，再乘以单价。教师通过引导学生进行分类思考，以便学生更好地掌握分类思维的应用。小学数学应用题教学中，培养学生的分类思维可以更好地应对各种类型的应用题，从而提高解题效率。

（二）归纳思维培养策略

归纳思维是指从许多具体事物中提炼出其本质属性，从而推导出其他事物的结论，是一种非常重要的思维方法。在小学数学应用题教学中培养学生的归纳思维能力，不仅可以让学生更加轻松地掌握纷繁复杂的数学知识，还可以提高学生的观察能力、分析问题能力，在解决问题的过程中让学生的创新意识和创造力得到提升。同时，在小学数学应用题教学中培养学生的归纳思维能力，也是数学新课程标准的要求。应用题目往往包含了较多内容，教师要引导学生通过观察分析归纳出已知条件、所求问题，发现其中的规律和联系，从而归纳出解题的方法和技巧。鼓励学生自主探究，通过自己的思考和实践归纳总结解题的方法和技巧。教师多组织学生交流讨论，让学生相互学习、相互启发，不断完善自己的归纳思维。例如，在教学北师大版四年级上册数学第八单元“可能性”时，教师可以设计这样一道应用题：“某超市为了促销一种新品牌牛奶，规定凡购买1听这种牛奶可以获得1张奖券，每3听牛奶可以凑成一组参加抽奖，中奖率是 $\frac{1}{3}$ 。现在有50听这种牛奶，请

问：（1）获得奖品的概率是多少？（2）凑成3组奖品的概率是多少？（3）凑成3组不同奖品（如：牛奶、酸奶、饮料）的概率又是多少？”首先，教师应当引导学生观察分析购买牛奶和奖品之间的关系，要求学生自己动手计算出获得奖品的各种可能性。其次，组织学生交流讨论各种可能性的大小。最后，根据学生的讨论结果，教师进行总结归纳。通过本题的解答过程，可以培养学生的观察分析能力、逻辑推理能力和归纳思维能力，也可以使学生更好地理解 and 掌握可能性的概率计算方法。

二、小学数学应用题教学中联系生活实际培养逻辑思维

（一）创建生活化情境

在小学数学应用题教学中，将教学内容与现实生活相结合，通过创设生活化的教学情境，可以激发学生的学习兴趣 and 积极性，帮助他们更好地理解和掌握教学内容。将枯燥难懂的数学抽象理论融入生动的现实场景中去，可以让学生从心理上更易于理解知识点，而不会感到无趣或难以掌握，更能发挥学生的潜力。通过营造贴近生活的场景，学生们能够应用学到的数学技能来应对真实问题，提升思维能力素养。通过分析生活中的实际问题，学生可以更好地理解数学概念和数学原理，从而加深对数学知识的理解和掌握。例如，在学习了北师大版小学数学三年级上册第三单元“加与减”、第四单元“乘与除”后，教师可以设计这样一道应用题：“小明去超市看到苹果与香蕉，于是买了3斤苹果和2斤香蕉，共花费了20元钱。已知苹果的价格是香蕉的1.5倍，问苹果和香蕉的价格各是多少？”在整个过程中，教师可以引导学生想象自己到超市买水果的场景，让学生感受数学应用题就是真实生活的写照。并且，还可以引导学生思考：如果苹果的价格是香蕉的1.5倍，那么买3斤苹果需要多少钱？这样就可以将抽象的数学问题转化为具体的生活问题，降低学生的学习难度。创造生动的生活情境能够激发学生的理性思考，提高应对难题的能力，体会到数学知识的实用意义，点燃他们的求知动力。

（二）根据生活场景设计应用题

为了更好地实现这一目标，教师需要将生活场景与数学应用题相结合，通过处理现实生活中的问题，可以增强学生的逻辑思考技能。生活中有很多场景与数学知

识密切相关，比如购物场景、旅游场景等，教师平时引导学生做生活的有心人，在不同的生活场景中多思考，争取根据生活实际设计出数学应用题目，让学生可以更好地理解数学应用题与实际生活的联系，从而激发他们的学习兴趣。例如，在超市购物时，学生可以设计应用题“小明去超市购物，买了3斤苹果和4斤香蕉，苹果每斤2元，香蕉每斤1.5元。请问小明需要支付多少钱？”，为了进一步提升思维能力，学生还可以进一步设计应用题：“如果香蕉没有了，小明应该怎么办？”如果香蕉没有了，小明需要购买其他水果来替代，这时候就需要考虑到价格和数量的平衡，以及总金额是否足够的问题，这些问题可以帮助学生更好地理解应用题的含义和解决策略。通过鼓励学生在实际生活场景中尝试设计数学应用题，学生可以更好地理解数学应用题与实际生活的联系，并逐渐掌握解决这类问题的策略和方法，老师还能训练学生从一个完全不同的视角去考虑应用题，以此来培育学生的扩散思维以及独创性。根据生活场景设计小学数学应用题是培养学生逻辑思维的有效途径，这样的教学方式不仅可以提高学生的学习兴趣和自信心，还可以为他们的未来发展打下坚实的基础。

三、小学数学应用题教学中运用数学教学工具培养逻辑思维

（一）运用思维导图提升逻辑思维

思维导图作为一种有效的思维工具，已经在许多领域得到了广泛应用。在小学数学的应用题教育里，推广使用思维导图可以让学生获取更强而有力的思考能力训练，帮助学生更好地理解和解决数学问题。思维导图是一种以图形表示知识，以树状结构表达思维的一种工具，能够帮助学生更好地理解数学应用题中的各个要素，理清解题思路，提升逻辑思维能力。制作思维导图时，教师需要引导学生明确应用题的主题，并将题目中的各个要素（如问题、条件、数字等）进行分类和整理，形成树状结构。同时，教师还可以通过颜色、符号等视觉元素来增强思维导图的视觉效果，帮助学生更好地理解和记忆，学生可以根据思维导图的框架进一步扩展思维，寻找更多的解题方法。例如，在教学北师大版三年级上册第六单元“乘法”时，涉及行程问题的应用题：“小李和小张同时从同一地点出发，小李的速度是5公里/小时，小张的速度是8公里/小时，他们相距10公

里。问多少小时后两人相遇？”教师可以通过思维导图引导学生分析题目中的各个要素，如时间、速度、距离等，并逐步理清解题思路，在思维导图的帮助下，学生可以更好地理解行程问题的解题步骤和方法。总之，运用思维导图可以有效提升学生的逻辑思维，帮助他们更好地理解和解决数学应用题。通过梳理应用题的各个要素形成树状结构，并运用颜色、符号等视觉元素增强思维导图的视觉效果，可以帮助学生更好地理解和记忆。同时，教师可以通过具体的例题讲解引导学生逐步理清解题思路，提升学生的解题能力。

（二）运用信息技术培养逻辑思维

将小学数学应用题教学与信息技术相结合，可从多个方面进行，这主要包括制作课件、以网络为平台进行教学等。随着信息技术的发展，信息技术已融入我们的生活、工作以及学习中，尤其是以计算机为代表的电子产品，更新换代速度极快，应用范围越来越广。因此，在小学数学应用题教学中，教师应充分运用信息技术制作出精美的课件，并利用网络平台进行教学，这不仅能有效提高学生的学习兴趣，还能提高教学质量。由于小学生的思维比较简单，因此在应用题教学中，教师需要运用多种方法来培养学生的逻辑思维能力。而将信息技术与小学数学应用题教学相结合，可有效培养学生的逻辑思维能力。例如，在教学北师大版五年级下册数学第七单元“用方程解决问题”中，通常会涉及“相遇问题”的应用题，教师可利用多媒体技术制作课件，将相遇问题以动画的形式展示给学生看，这样能够使学生更加直观地看到相遇问题的实际情景。当学生理解相遇问题的情景后，教师再对学生进行引导，帮助学生理解题目中的各个数量关系。同时，教师还可以让学生根据题目中的数量关系来制作图片，从而更好地掌握各个数量之间的关系，加强对题目情景的认知度。信息技术作为一种先进的教学手段，在小学数学应用题教学中发挥着重要的作用，通过将信息技术与小学数学应用题教学相结合，能够培养学生的逻辑思维能力，提高学生的课堂参与度，加强师生之间的交流互动。

四、小学数学应用题教学中以学生为主体培养逻辑思维

在小学数学教育中，应用题一直是重要的焦点与挑战，在传统教学模式下，教师往往采用“一刀切”的教

学方法，而忽略了每个学生的独特之处，导致了课堂教育的成效不尽如人意。应用分层教学法，可以根据学生的实际情况将学生分为不同的层次，制定不同的教学目标、方法和评价，以满足不同层次学生的不同学习需求，提高教学效果。针对不同层次的学生制定不同的教学目标，是分层教学法在小学数学应用题教学中的重要体现。例如，在讲解上文提到的“工程问题”应用题时，教师可以针对不同层次的学生制定不同的教学目标：对于基础层次的学生，应该让学生掌握工程问题的基本公式和解题方法，能够正确解答简单的工程问题；对于提高层次的学生，应该让学生掌握多种解题方法，如代数解法、图解法等，能够灵活运用多种方法解决复杂的工程问题；对于优秀层次的学生，应该让学生掌握工程问题的拓展知识，如多级工程问题、优化问题等，提高学生的数学素养和应用能力。运用分层教学可增强学生对学习的兴致与自信、提高解决问题能力及数学综合素养，磨炼学生分析思考的能力，激发创意灵感。

结语

综上所述，随着高科技进步和信息社会来临，以及其他种种变化纷至沓来，现今的数学教学也在经受全新的考验与机遇，尤其小学生数学教学是重要的基础课程，对于协助发展学生思考能力极其关键。小学数学应用题教学是培养学生逻辑思维能力和解决问题能力的重要途径。通过采用多种多样的教学方式与技巧，在应用题讲解过程中紧密联系真实生活实例，以此激发学生逻辑思维能力，并激励学生自主思考与探索，可以有效提升他们的逻辑思维和问题解决能力。同时，教育工作者应以培育学生创造力及实用技能为目标，支持并鼓励学生主动参与各类数学学习的实践中来。

参考文献

- [1]王淑琴.论小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力的培养[J].好日子,2019(18):1.
- [2]赵应林.小学数学应用题逻辑思维能力的培养对策研究[J].精品,2020,000(020):P.106-106.
- [3]陈慧.在小学数学应用题教学中培养学生逻辑思维能力的策略[J].广西教育,2021(41):2.
- [4]刘禹.小学数学应用题教学中学生逻辑思维能力的培养研究[J].爱情婚姻家庭,2020(2):0025-0026.